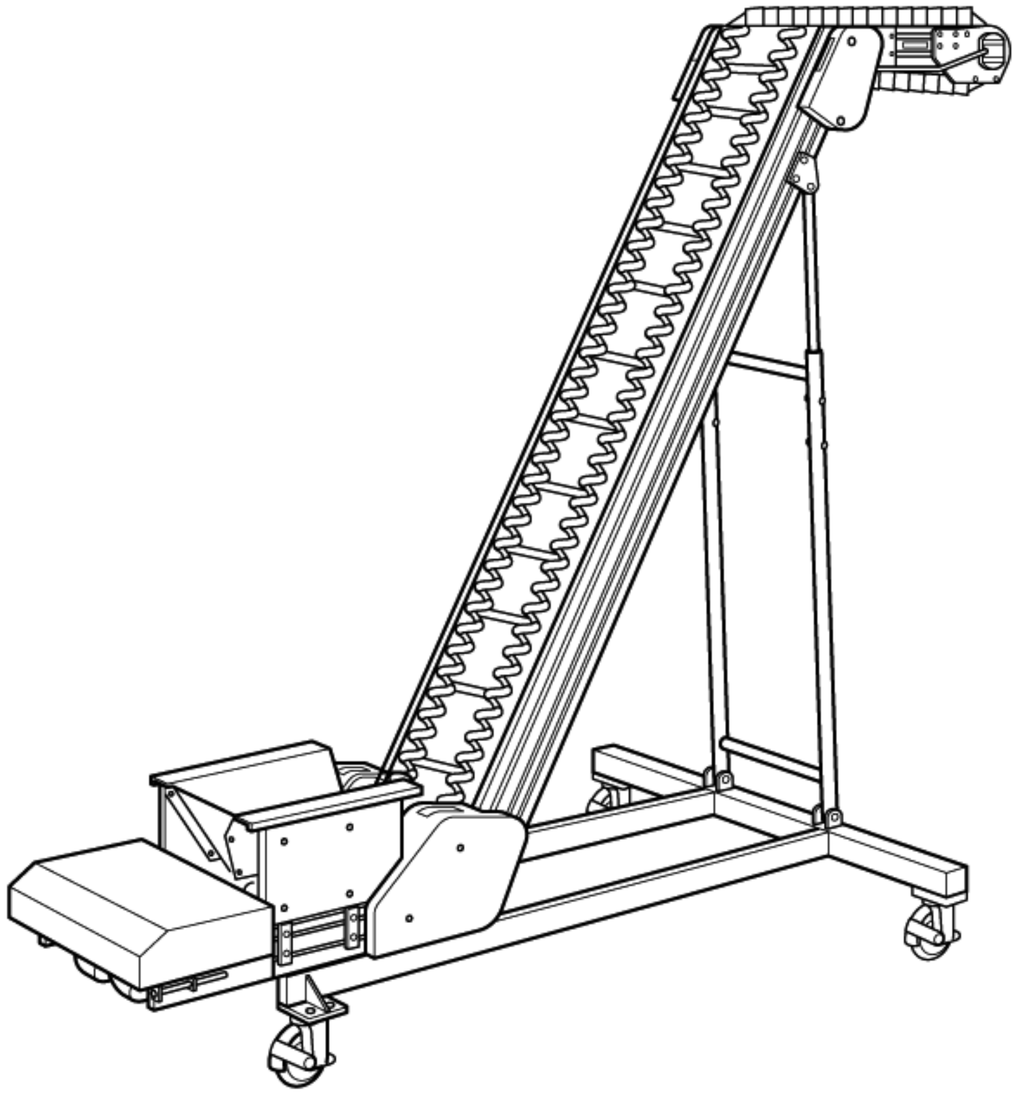
# エスコン® ミニ　フレックス

S-CON® MINI　FLEX　取扱説明書



三機工業

このたびは、**エスコン®ミニ フレックス** をご採用いただきありがとうございました。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書はコンベヤの設置場所に備え付け、必要に応じてご覧ください。

## 目　次


１．取扱い上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４
２．各部名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ８
３．組　立 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０
４．運　転・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
５．ベルトの張り方（テークアップ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
６．ベルトの蛇行（片寄り）調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４
７．各種プーリ・ローラ類の外し方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８
８．ベルトの交換 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
９．点検項目と処置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４


### 電気用品安全法について

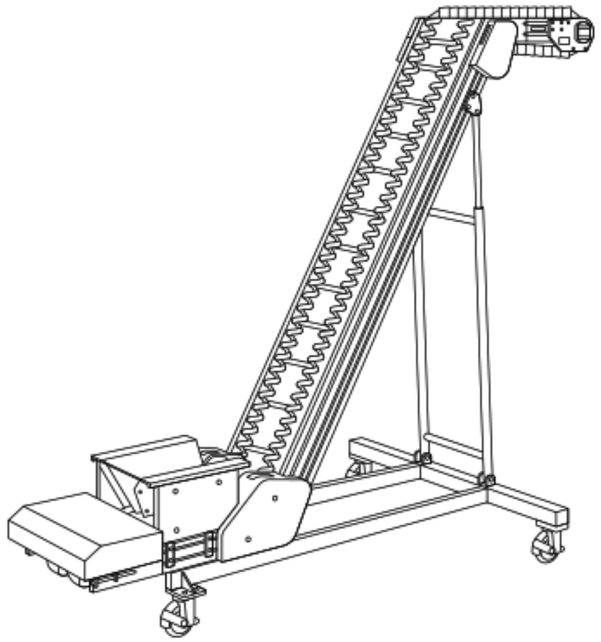
弊社の標準ベルトコンベヤは、固定して安全にお使いください。キャスタ付脚を取り付けてお使いになる場合は、電気用品安全法の「電気用品」に該当しますので、ご注文時にお客様よりご依頼いただいた上で、同法の技術基準に適合した製品として製作および検査をしております。機種によっては対応できないものもございます。また、電気用品安全法の適合品は形式記号の末尾に＃ＰＳＥと記載されております。

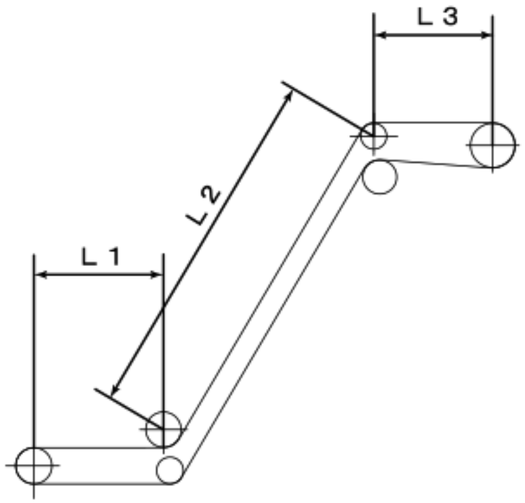
＜電気用品安全法とは＞
電気用品の製造、販売等の規制と安全性確保のため民間事業者の自主的活動の促進により、電気用品による危険、傷害の発生を防止することを目的に施行された法律です。特に高い安全性の確保が求められる、一般家庭等の屋内配線設備に直接接続する（コンセントかた直接電気の供給を受ける）電気用品が規制の対象となります。

# ご注文通りの製品が納入されているかお確かめください。

万一ご注文の品と異なる点がございましたら、ご使用前にご連絡ください。

[注]補修部品をご要求のとき、制作No.形式ラベル内容をご連絡ください。






製作No. 形式ラベル （フレーム側面またはチェンカバー下部に貼付け）

[ 記入例 ]

製作年月 ２０□□年□□月 ＪＯＢ ＮＯ. １０－３２００１

ＳＭＦＸ ５０－０.５+１.５５+０.５ ＨＵＨ（Ｆ ０２－３Ａ １５）Ｒ

当社の製作 No.（問い合せ時の番号です）

コンベヤ形式

呼称ベルト幅
cm表示（例：50cm）

下部水平機長（Ｌ１）
mで表示（例：0.5m）

傾斜部 機長（Ｌ２）
mで表示（例：1.55m）

上部水平機長（Ｌ３）
mで表示（例：0.5m）

ドライブ位置

| 位置・方向 | 略号 |
|---|---|
| 進行方向右側 | R |
| 進行方向左側 | L |

電源区分の表示
（例:200V三相）

| 電源 | 略号 |
|---|---|
| 200V三相 | 3 |
| その他 | 0 |

呼称ベルト速度
m/minで表示
（可変の場合は最高速度表示）

ドライブ区分
（ギャドモータタイプの場合）

| モータ配置 | すき間 | 略号 |
|---|---|---|
| モータ上部 | 100mm | ＨＵＨ |
| 両支持 | 200mm | ＨＵＪ |

モータ区分の表示
（例:インバータ変速モータ）

| モータ区分 | 略号 |
|---|---|
| 定 速 | C |
| インバータ 変 速 | F |

モータ出力区分の表示
（例:出力０.２ｋＷ）

| モータ出力区分 | 略号 |
|---|---|
| ０.２ｋＷ | ０２ |
| ０.４ｋＷ | ０４ |

周波数の表示

| 周波数 | 略号 |
|---|---|
| ５０Ｈｚ | Ａ |
| ６０Ｈｚ | Ｂ |

# 1 取扱い上のご注意

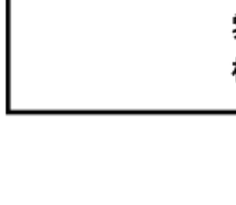
安全にご使用いただくために

A．お使いになる前に

**注 意** (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　運搬・組立時

運搬・組立などの時にコンベヤを落としてケガをしないように十分に注意して行ってください。また、特にドライブユニットの取外しの際は必ず脚などで安定支持した状態で行ってください。



■　アース線・漏電しゃ断器

感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。
また、電源側に「漏電しゃ断器」を取付けてご使用ください。
（電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。）



■　非常停止装置

万一のとき、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設けてご使用ください。



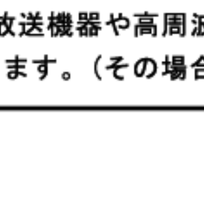
■　起動警報装置

運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

**注 意** (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　水ぬれ防止

室内で水などのかからない場所でご使用ください。屋外に放置しないでください。防水仕様にはなっていません。また、濡れた手で電気部品に触れないでください。



■　爆発雰囲気使用禁止

爆発の危険のある雰囲気（危険なガス、粉塵などのある場所）では使用しないでください。

□　高所または傾斜でご使用の場合は…



■　下面カバー･立入り防止柵

コンベヤ下に人が立ち入る恐れがある高さの部分には危険防止のため必ず「下面カバー」または「立入り防止柵」（いずれもオプション）を設けてください。

■　ガイドレール・上面カバー･サイドカバー

運搬物の落下を防止するため「ガイドレール」または「上面カバー」「サイドカバー」（いずれもオプション）を取付けてください。




■ブレーキ装置

傾斜でご使用の時、コンベヤの逆走・逸走のおそれがある場合は「ブレーキ装置」（オプション）を取付けてください。

■　周 囲 条 件

周囲温度：　０℃～＋４０℃
周囲湿度：　相対湿度９０%以下（結露のないこと）
雰 囲 気：　屋内（腐食ガス、ちり、ほこりのない所）
標　　高：　１，０００ｍ以下

［注］　放送機器や高周波ウェルダー機器の近くなどの強電界場所では、誤動作を起こすことがあります。（その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドをしてください。）

## B．運転中には

**警 告** (warning)　取扱いを誤った場合に、重大災害が生じることが想定される場合

■　接触禁止
コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。

■　上乗り禁止・下入り禁止
コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。
転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをする恐れがあります。

**注 意** (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　はさまれ・巻き込まれ防止
コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。

■　安全カバーは外さない
安全カバーなどがついている場合は、保守･点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれてケガをする恐れがあります。

**注 意** (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　負荷起動禁止
コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。過負荷になりモータを焼損する恐れがあります。特に変速仕様のとき低速で長時間運転するとモータを焼損することがあります。カタログに表示されている所定の仕様・運搬能力の範囲内でご使用ください。

■　ぶら下がり禁止
傾斜コンベヤの先端にぶら下がったり、押し下げたりしないでください。転倒などでケガをする恐れがあります。

## C．お使いになった後に

**注 意** (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

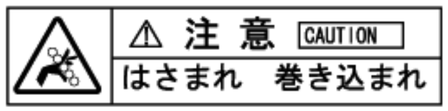
■　電源を切る
移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント(またはコネクタ)プラグを抜いてください。

［注］
1．労働安全衛生法および労働安全衛生規則を遵守してご使用ください。
2．お客様による改造は、弊社の保証範囲外となりますのでご承知ください。

## ■ 警告標識等の種類と取付け配置

本機標準形の警告標識等の種類と取付け配置は次のとおりです。

### （１）警告標識の種類

| 標識区分 | 標識（ラベル） | 標識の意味 |
|---|---|---|
| ･注意標識 | (CA-2)<br> | ■必ずアース線を接続せよ<br>感電防止のために、必ずアース線を接続してご使用ください。<br>■移動・点検・清掃時には電源を切れ<br>移動・点検・清掃時は、必ず電源を切ってから行ってください。<br>電源が入っていると突然コンベヤが起動するおそれがあり危険です。 |
| | (CF-2)<br>  | ■はさまれ・巻き込まれ注意<br>コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをするおそれがあります。 |
| | (CG-2)<br> | ■はさまれ・巻き込まれ注意<br>コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをするおそれがあります。<br>■カバーをはずすな<br>安全カバーなどが付いている場合は、保守・点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれケガをするおそれがあります。 |

## （2）警告標識等の取付け配置

***電源表示銘板**

**単相100Vの場合**

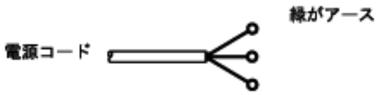
電源　単相　１００Ｖ

緑線がアースです　アースをして
ご使用ください

**単相200Vの場合**

電源　単相　２００Ｖ

緑線がアースです　アースをして
ご使用ください




**三相200Vの場合**

電源　三相　２００Ｖ／２２０Ｖ

○ スイッチなし　　モータ

アース線はありません
モータフレームよりアース
をとってください

○ スイッチつき　　電源コード　緑がアース

緑線がアースです
アースをしてご使用ください

**モータプーリタイプ**

**ギャドモータタイプ**

注意標識（ＣＦ－２）
⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ　巻き込まれ
（フレーム両側に取付け）

注意標識（ＣＡ－２）
⚠ 注 意 CAUTION
必ずアース線を接続せよ
移動・点検・清掃時には電源を切れ

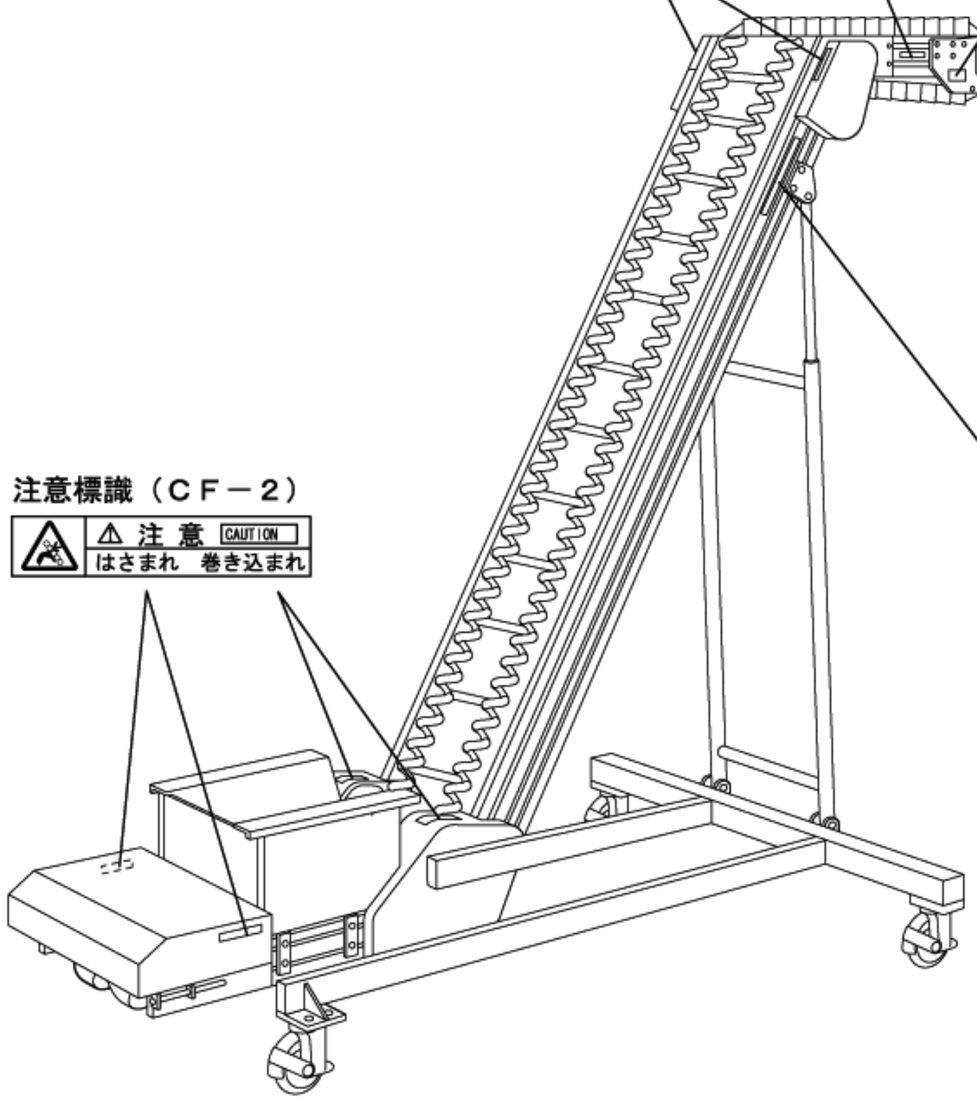
注意標識（ＣＦ－２）
⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ　巻き込まれ

電源表示銘板 *

注意標識（ＣＧ－２）
⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ　巻き込まれ
カバーをはずすな
（ドライブカバー側面に取付け）

注意標識（ＣＦ－２）
⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ　巻き込まれ
（ドライブ部両側に取付け）

注意標識（ＣＦ－２）
⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ　巻き込まれ



・コンベヤ形式仕様　銘板

製作年月　'□□年□月　ＪＯＢ　Ｎｏ.□□－□□□□□
形式　ＳＭＦＸ□□－□□＋□□＋□□ＨＵＨ（Ｃ□□－□Ａ□□）

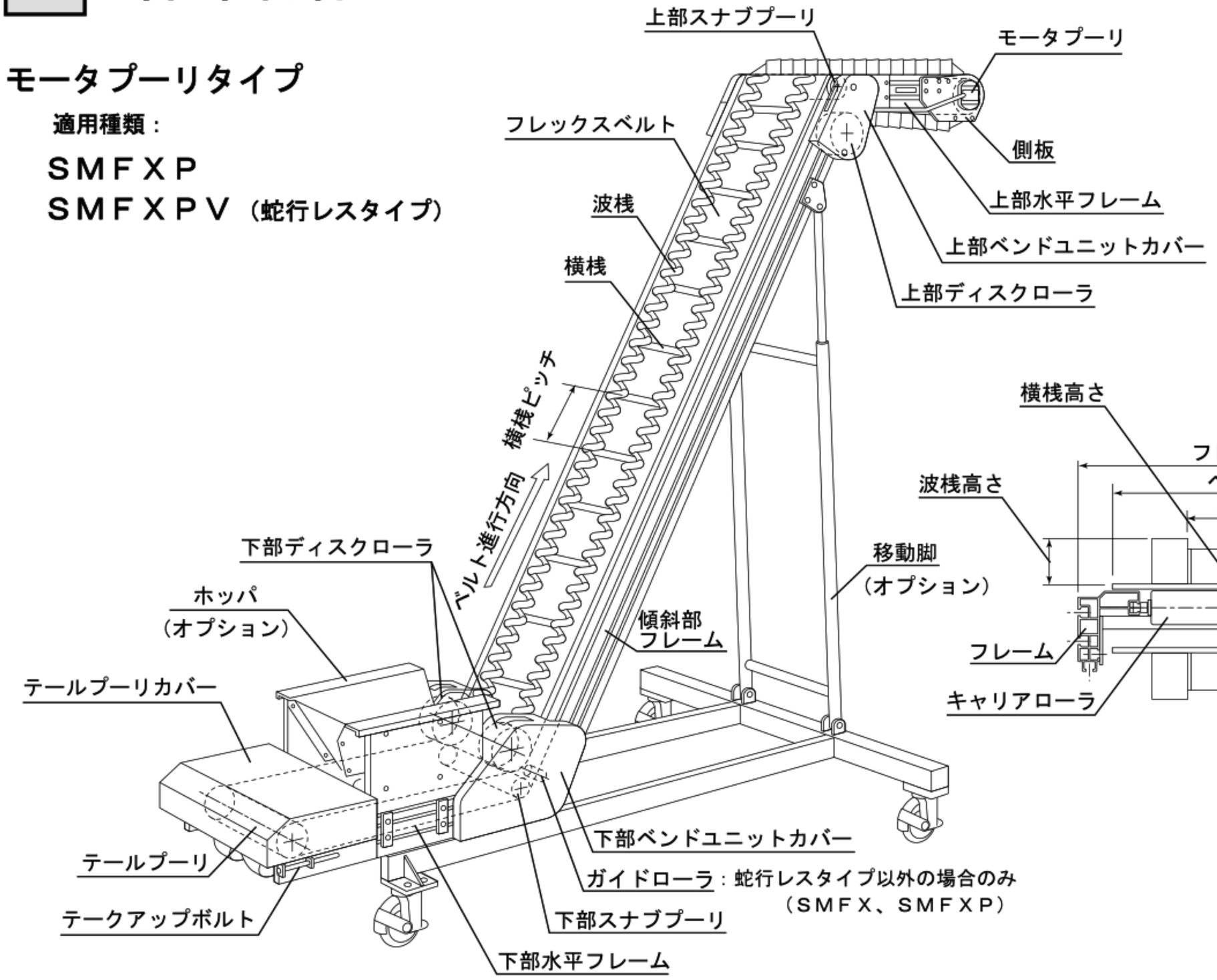
[注]→詳細はＰ．３参照

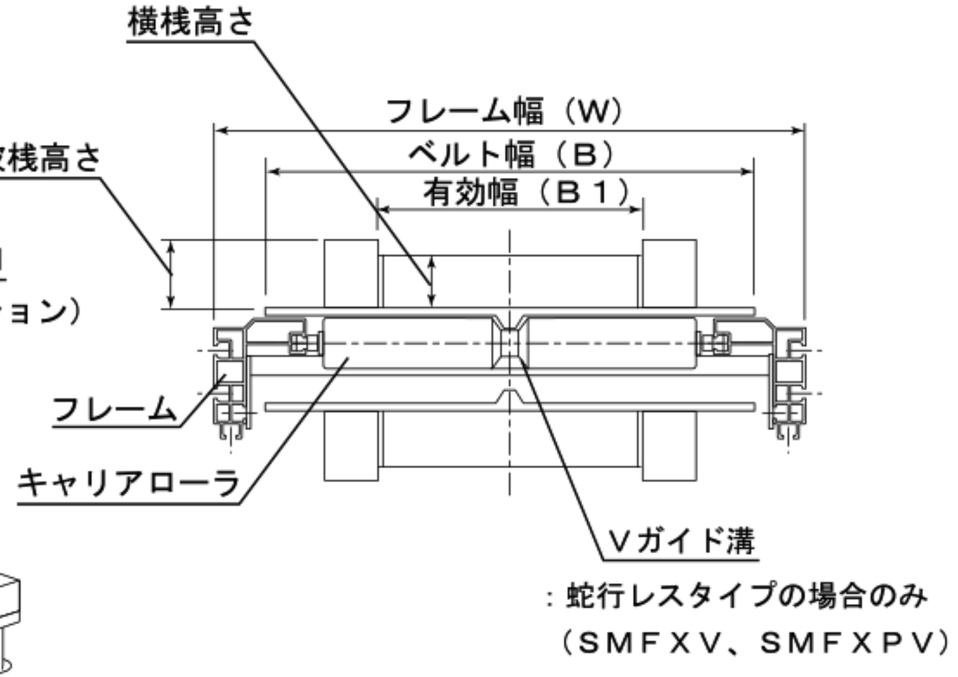
# 2 各部名称

## モータプーリタイプ

**適用種類：**

**ＳＭＦＸＰ**
**ＳＭＦＸＰＶ（蛇行レスタイプ）**



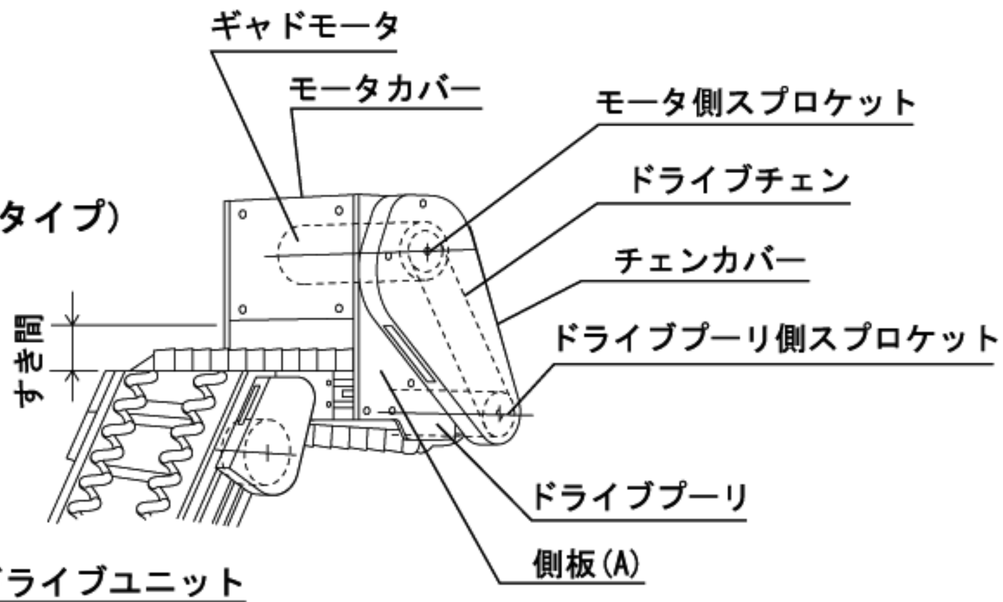

中間断面図

## ギャドモータタイプ

適用種類：

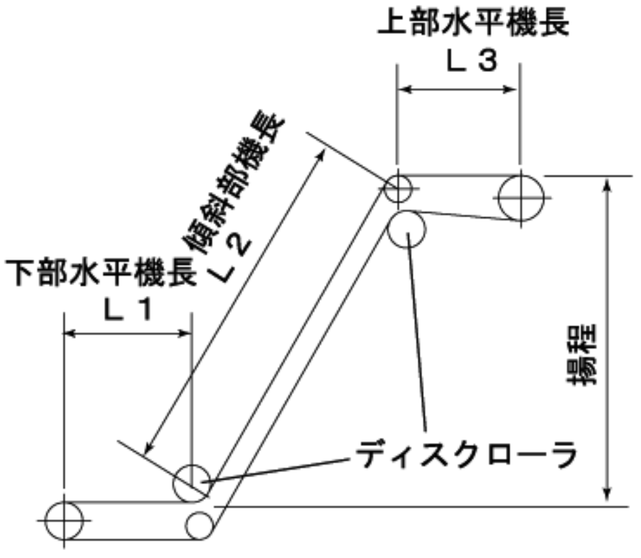
ＳＭＦＸ

ＳＭＦＸＶ（蛇行レスタイプ）



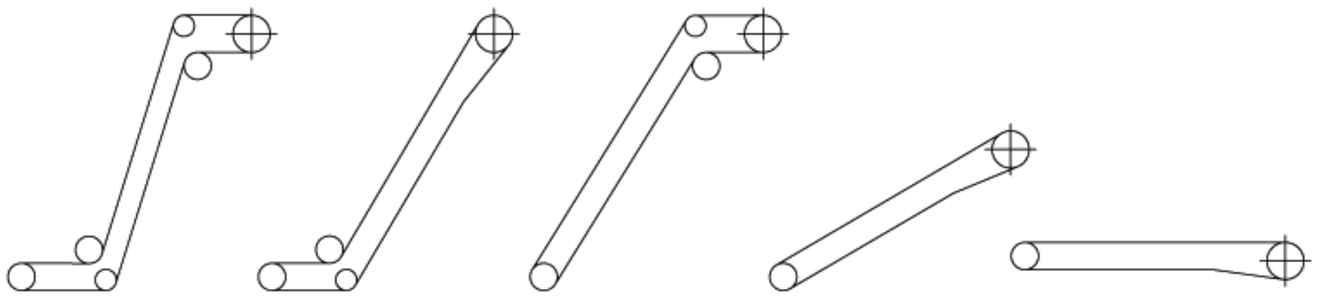

ドライブユニット

［注］ドライブユニット以外は
左頁の図に同じです。




機長配置・名称

### ■　組立形状のパターン（５種）



パターン １　パターン ２　パターン ３　パターン ４　パターン ５

### ■　標準タイプのフレックスベルト寸法仕様 および ディスクローラ直径（２種）

| | 波桟高さ | 横桟高さ | 横桟ピッチ | ディスクローラ直径 |
|---|---|---|---|---|
| １ | ４０㎜ | ３０㎜ | １５０㎜ | １２０㎜φ |
| ２ | ６０㎜ | ５０㎜ | ９１ または １３６．５㎜ | ２２８㎜φ |

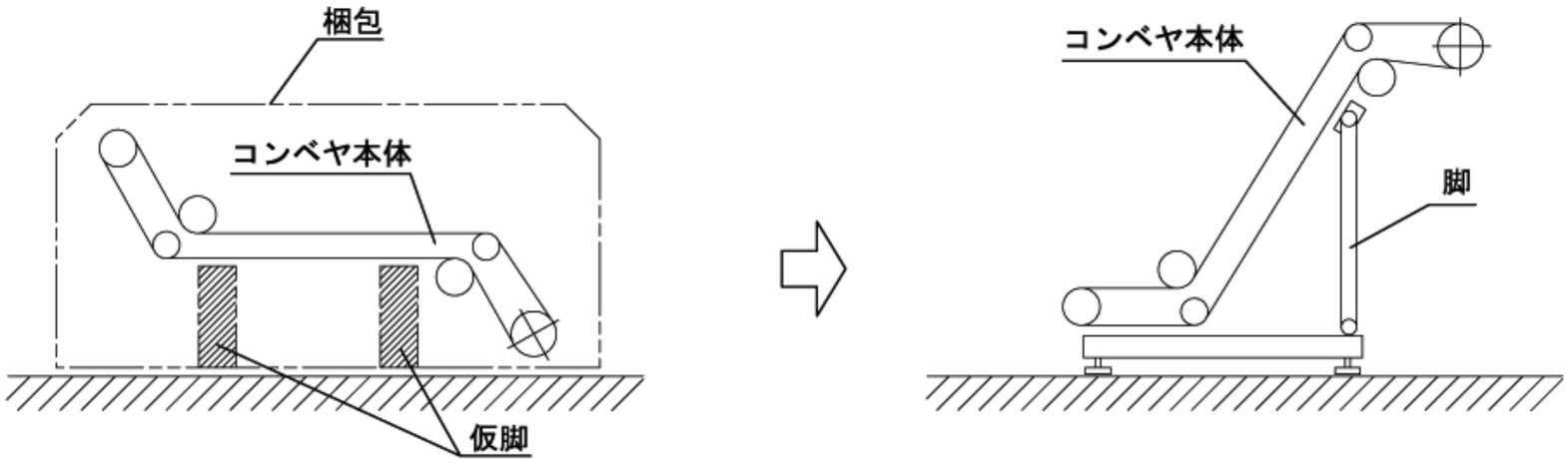
# 3 組 立

## 脚の取り付け

エスコンミニ　フレックス　は、通常コンベヤ本体に対して脚を取り外した状態で出荷されます。その場合には、次のように組み立ててください。
なお、コンベヤ本体に対して脚取り付け組み立て済み一体梱包で出荷されている場合は、次の（１）（２）の操作は不要です。

脚の付いていない本体の出荷梱包状態
（１）開梱して仮脚を取り外してください。

組立状態
（２）別梱包の脚を所定の位置に取り付けてください。
（３）脚取り付け後、必要に応じて高さ調整をしてください。




［注］
１．仮脚の取り外しおよび所定脚の取り付けの際、コンベヤ本体の落下転倒などの事故のないよう、十分注意して作業してください。
２．据付傾斜角度が合わない場合、傾斜角度の変更調整は可能ですが、コンベヤ本体の上下ベンド部に再加工が必要となりますので、弊社担当者までご連絡ご相談ください。

# 4 運 転

## ■　運転する前のご注意

**注 意**

■　アース配線
感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。

■　漏電ブレーカ（漏電遮断器）
電源側には、必ず「漏電ブレーカ（漏電遮断器）」を取り付けてご使用ください。
（電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。）

■　非常停止装置
万一のとき、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設けてご使用ください。

■　起動警報装置
運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

## ■　運転について

エスコンミニフレックス　の通常標準形の電源は　三相２００Ｖ　となっています。

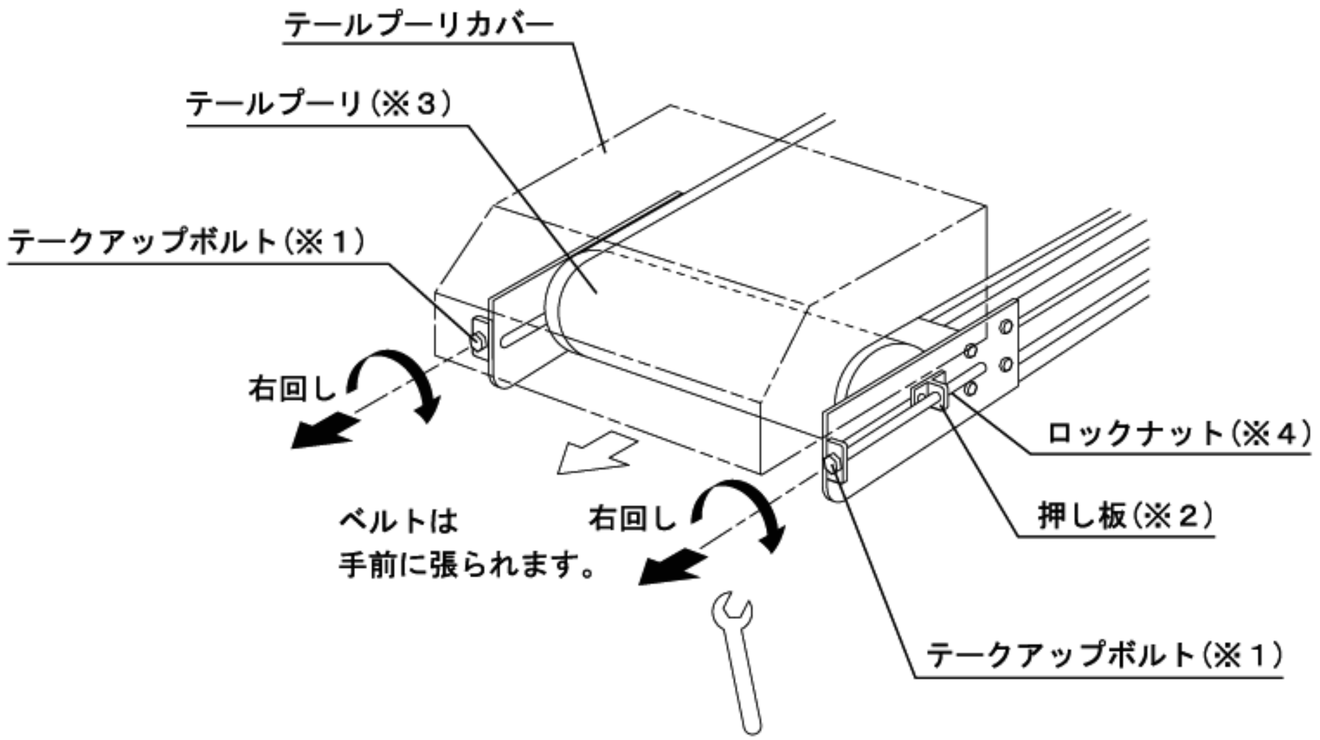
また、運転コントロール装置類はすべてオプションとなっています。
これらコントロール装置類の詳細については、別途各々の取扱説明書をご参照ください。

# 5 ベルトの張り方(テークアップ)

使用中にベルトがゆるんだ場合は、ベルトを張ってください。(これをテークアップといいます。)

左右のテークアップボルト(※１)をスパナで右回しに回し、押し板(※２)と共にテールプーリ(※３)を
外に張り出すようにしてベルトを張ってください。このとき左右の押し板(※２)の移動長さが同じになるように
交互に少しずつ張ってください。ベルトを張った後は、テークアップボルトのロックナット(※４)を締め付けて固定してください。

［注］ベルトの張り方の要領は、次ページ「ベルトの張り具合について」を参照ください。

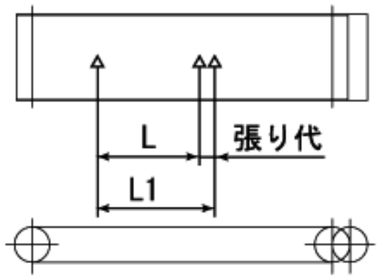


## ベルトの張り具合について

ベルトはあまり張り過ぎないようにしてください。
ドライブプーリとベルトがスリップしない程度に張れば、ベルトは動きます。

1．ベルトの張り具合の目安は0.1～0.15%程度とします。
2．ラギングプーリの場合、ベルトがスリップすると異常音が出ます。

［注］ベルトの張り過ぎは、モータの過負荷・ベルトやプーリの
寿命の低下などの原因になりますのでご注意ください。




1）ベルトをゆるめます。
2）ベルトにマーク(△)を付け
L寸法を決めます。
3）ベルトを張ります。
4）L１寸法を測定します。

例　　L=１０００㎜
０．２%=２㎜
L1=１００２㎜

# 6 ベルトの蛇行(片寄り)調整

使用中にベルトの蛇行（片寄り）が発生した場合には、次の手順でチェック・調整してください。

| ⚠注 意 | | ■ 必ず電源を切る<br>ベルトの蛇行調整の際は、必ず電源を切ってから行ってください。<br>電源が入っていると突然コンベヤが起動するおそれがあり、はさまれたり巻き込まれたりする危険があります。また、運転の際は、コンベヤに手を触れないようにしてください。 |
|---|---|---|

## ６－１　事前のチェック

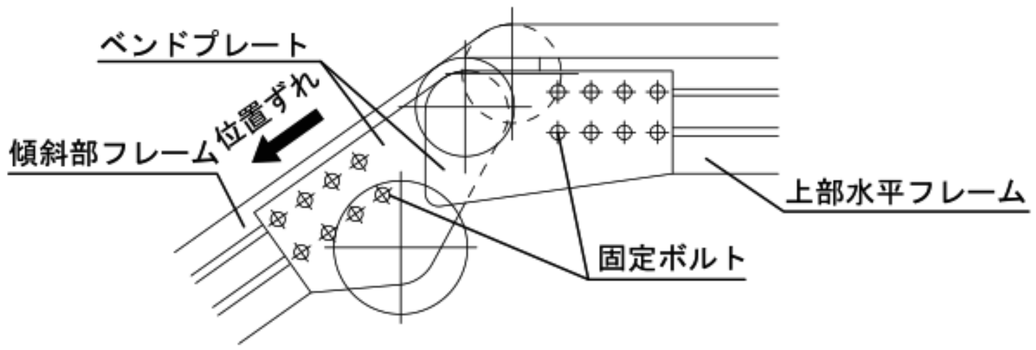
### （１）フレームの曲がり等のチェック

フレームの曲がりや、水平部・傾斜部のレベル不良などがある場合は、修正してください。

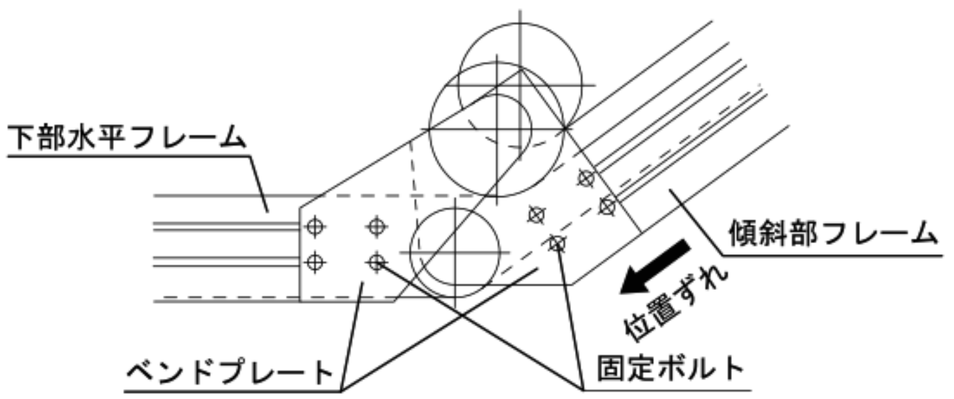
### （２）ベンドユニットの取付位置等のチェック

ベンドユニット部のベンドプレートとフレームとの接続固定ボルトのゆるみなどによって取り付け位置のずれがある場合は、修正してください。

上部ベンドユニットの場合



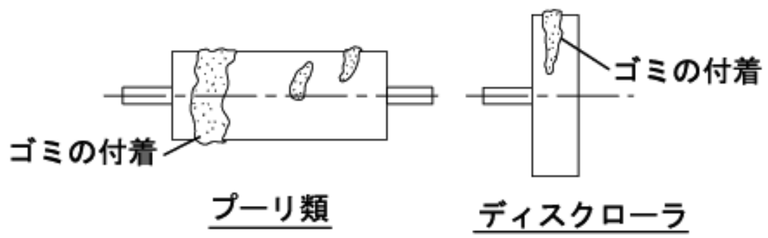

下部ベンドユニットの場合



## （３）プーリ類へのゴミ付着のチェック

ドライブ（ヘッド）プーリ、テールプーリ、ベンドプーリ、ディスクローラなどを点検し、ゴミが付着しているときは除去・清掃してください。

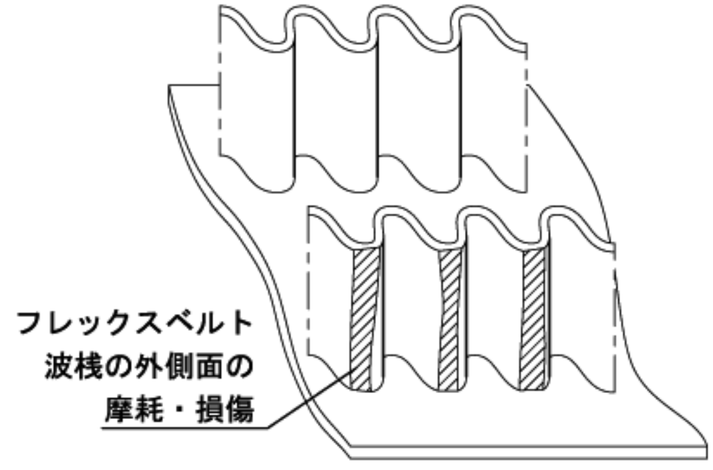
［注］必ずコンベヤ電源の切断を確認の上、各カバーを外して点検してください。

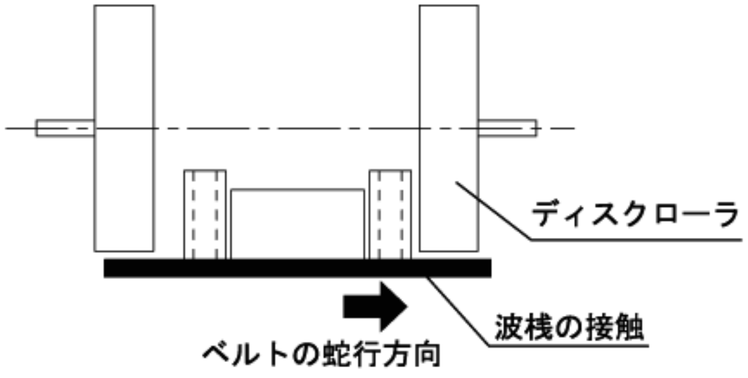



## （４）ベルトの波桟の摩耗・損傷等のチェック

ベルトの波桟の外側面が摩耗・損傷していないか点検してください。

（摩耗・損傷している場合は、上部または下部ベンド部でディスクローラが常時ベルト波桟に接触しているおそれがあります。
点検の上、ディスクローラの取付け配置を確認・修正して、更にベルト蛇行調整してください。）




## （５）蛇行レスタイプの場合のチェック

ベルト裏面のＶ形桟が各プーリの溝から外れて乗り上げていないか点検してください。

## ６－２　ベルト蛇行調整の方法

> **⚠ 注 意**
>
>
>
> ■ 必ず電源を切る
> ベルトの蛇行調整の際は、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動するおそれがあり、はさまれたり巻き込まれたりする危険があります。また、運転の際はコンベヤに手を触れないようにしてください。

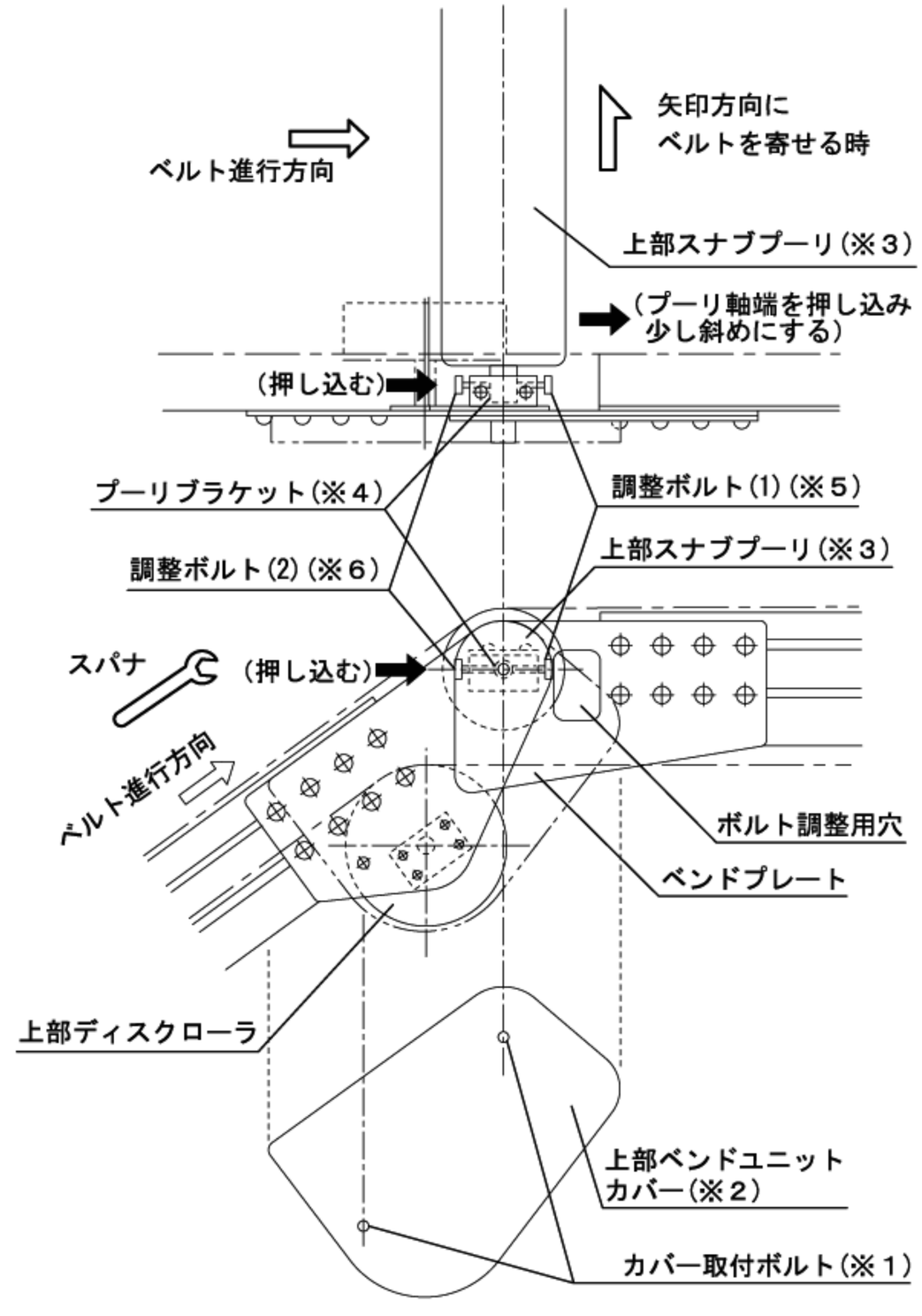
### ●上部ベンドユニットによる蛇行調整

（１）ベルトが片寄っている側の上部ベンドユニットのカバー取付ボルト(※１)をゆるめ、カバー(※２)を外してください。

（２）ベンドプレートの内側にあるスナブプーリ(※３)軸端のプーリブラケット(※４)の前後２本の調整ボルトのうち、先ずベルト進行方向先側の調整ボルト(1)(※５)をスパナで回してゆるめ、次に反対(手前)側の調整ボルト(2)(※６)をスパナで回して少し押し込んでスナブプーリ軸端をベルト進行方向に移動させ、プーリを少し斜めにするとベルトは中央に移動していきます。

［注］ベルトが片寄っていない反対側の上部ベンドユニットについて、同様にカバーを外してから、同じようにスナブプーリ軸端を逆方向に少し移動させても同じです。なお、ディスクローラは調整できません。

（３）調整後は上部ベンドユニットのカバー(※２)を再び取付けて固定してください。



## ●下部ベンドユニットによる蛇行調整

（１）ベルトが片寄っている側の下部ベンドユニットのカバー取付ボルト（※１）をゆるめ、カバー（※２）を外してください。

（２）ベンドプレートの内側にあるスナブプーリ（※３）軸端のプーリブラケット（※４）の前後２本の調整ボルトのうち、まずリタン側ベルトの進行方向先側の調整ボルト(1)（※５）をスパナで回してゆるめ、次に反対（手前）側の調整ボルト(2)（※６）をスパナで回しスナブプーリ軸端を少し押し込み、プーリを少し斜めにするとベルトは中央に移動していきます。

［注］ベルトが片寄っていない反対側の下部ベンドユニットについて、同様にカバー（※２）を外してから、同じようにスナブプーリ（※３）軸端を逆方向に少し移動させても同じです。なお、ディスクローラは調整できません。

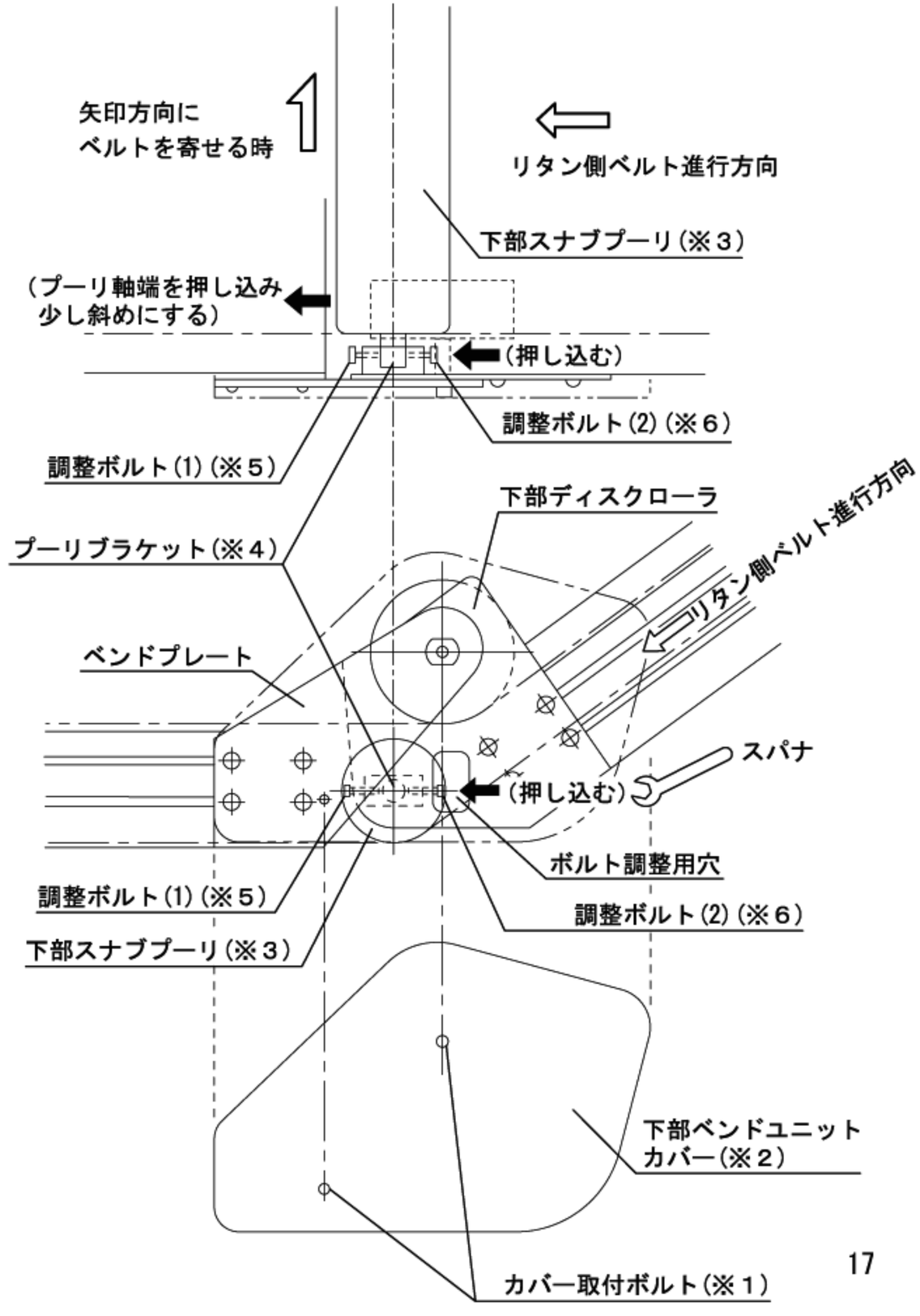
（３）調整後は下部ベンドユニットのカバー（※２）を再び取り付けて固定してください。

［注］ベルトの波桟高さ６０㎜Ｈの場合、下部ベンドユニットのカバーは２分割されています。

［注］

（１）ベルトの蛇行調整は、ベルトの片寄り具合を確認しながら少しずつ調整するのがポイントです。ベルトは少しずつ移動しますので、ベルトが落ち着くまでゆっくりと確認してください。

（２）フレックスタイプのベルトの蛇行調整は、上記のように上部および下部のスナブプーリで行い、ヘッドおよびテールプーリでの蛇行調整はしないでください。



# 7 各種プーリ・ローラ類の外し方

各種プーリ・ローラ類を外す場合は、必ず電源を切ってから行ってください。
また、各項共外す前にまずテールユニットのテークアップボルトを回しベルトをゆるめてから行ってください。(→P.12「５．ベルトの張り方」を参照し逆に操作してください。)

## ７－１　モータプーリ・ドライブプーリの外し方

### ●モータプーリ

（１）電気配線を外し、モータプーリ(※１)のキャブタイヤケーブル(※２)が側板の穴から抜けるようにしてください。

（２）取付ボルト(※４)をゆるめ、キャブタイヤカバー(※３)を外してください。

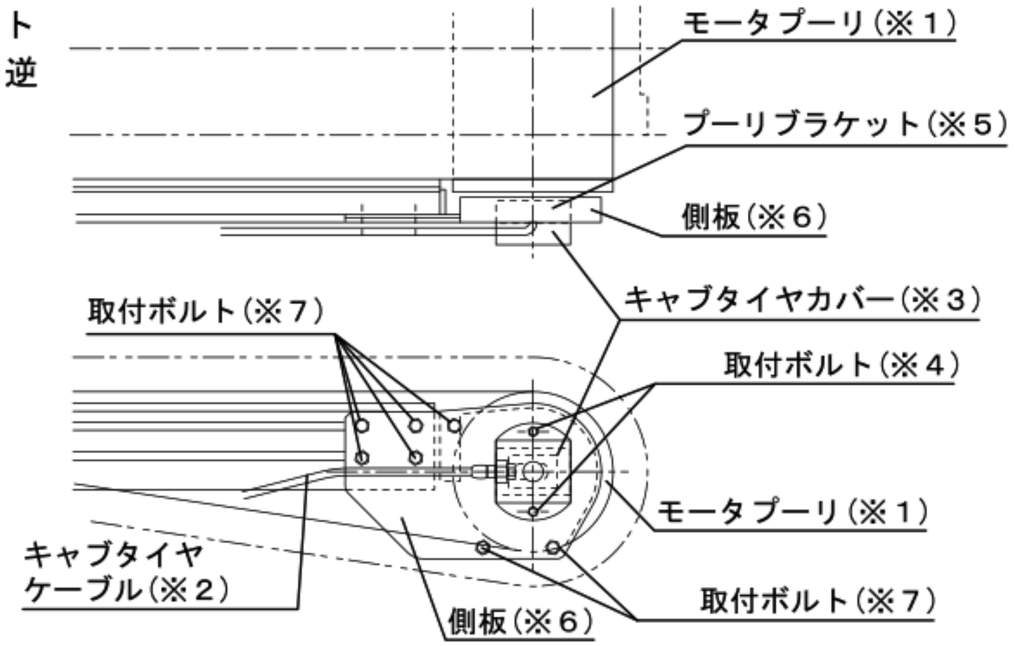
（３）片側のプーリブラケット(※５)を横に抜いて外してください。

（４）取付ボルト(※７)をゆるめ、同じ片側の側板(※６)を外してください。

（５）側板を外した側にモータプーリ(※１)を寄せ、反対側を斜めにしながらモータプーリを横に引き抜いて外してください。

［注］モータプーリを外す際は落とさないように十分ご注意ください。

図：モータプーリタイプ／ドライブユニット




### ●ドライブプーリ(ギャドモータタイプ)

（１）チェンカバー(※８)を外してください。

（２）ギャドモータ取付ボルト・ナット(※９)をゆるめ、次に調整ボルト(※10)をゆるめて、ギャドモータを移動させ、チェンの張りをゆるめてください。

（３）止めネジをゆるめ、スプロケット(※11)を外してください。

［注］ドライブプーリ側のスプロケットのみの取り外しが困難な場合はギャドモータ側のスプロケットも同時に外してください。その際、各スプロケットの取り付け方向、歯数等を記録しておくと再取り付け時に間違いがありません。

（４）ドライブプーリ軸受(※12)の軸止めネジをゆるめ、取付ボルト・ナット(※13)をゆるめて軸受(※12)を外してください。

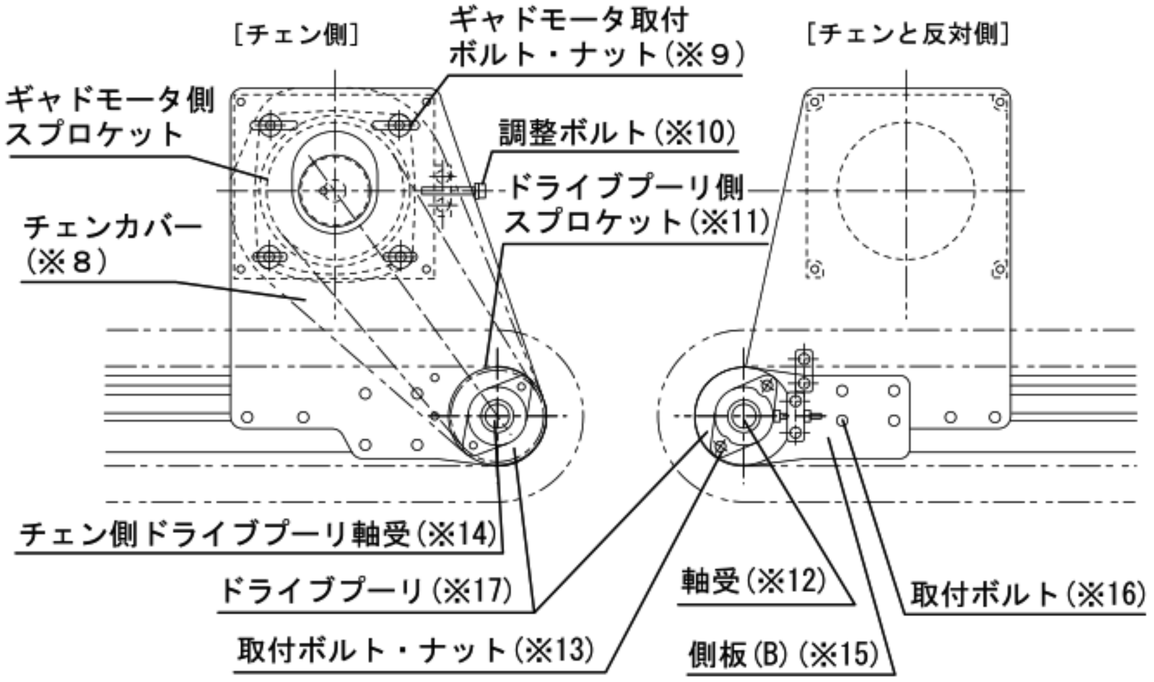
（５）ドライブプーリ軸受(※14)の軸止めネジをゆるめてください。

（６）取付ボルト(※16)をゆるめ、側板(B)(※15)を外してください。

［注］この際ドライブプーリを落とさないよう押さえて行ってください。

（７）ドライブプーリ(※17)を横に引き抜いて外してください。

図：ギャドモータタイプ／ドライブユニット



## ７－２　上部ベンドユニットのプーリ・ローラ類の外し方

### ●上部ベンドユニット／スナブプーリ

（１）取付ボルト（※３）をゆるめてスナブプーリ（※１）軸端両側のプーリブラケット（※２）のフタを上に外してください。

（２）スナブプーリ（※１）を上に持ち上げながら横に引き抜いてください。

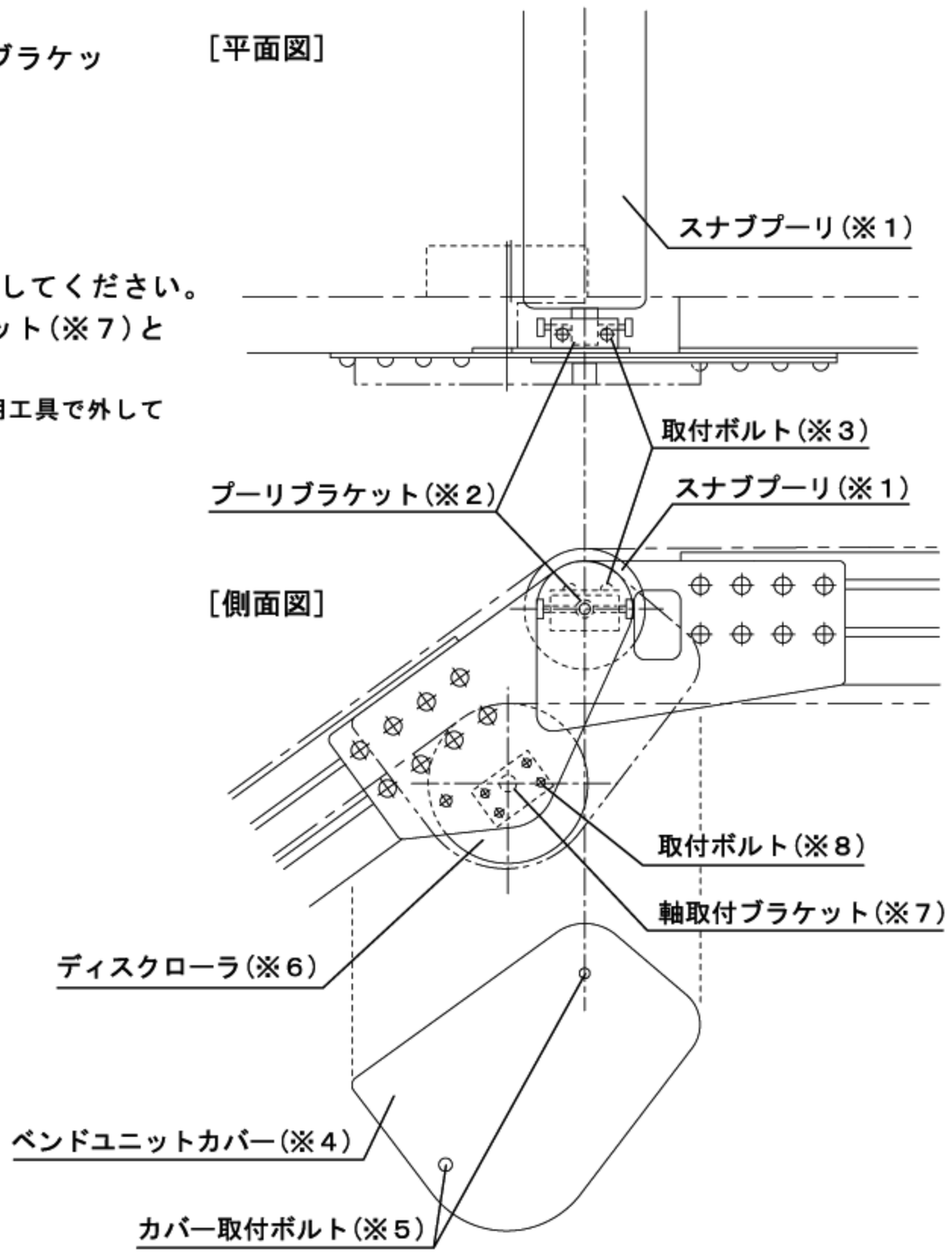
### ●上部ベンドユニット／ディスクローラ

（１）取付ボルト（※５）をゆるめ、上部ベンドユニットカバー（※４）を外してください。

（２）取付ボルト（※８）をゆるめ、ディスクローラ（※６）を軸取付ブラケット（※７）と共に内側に外してください。

［注］ディスクローラ本体を軸から外す場合は、軸端の軸用Ｃ形止め輪（φ20）を専用工具で外してください。

図：上部ベンドユニット



## ７－３　下部ベンドユニットのプーリ・ローラ類の外し方

### ●下部ベンドユニット／スナブプーリ

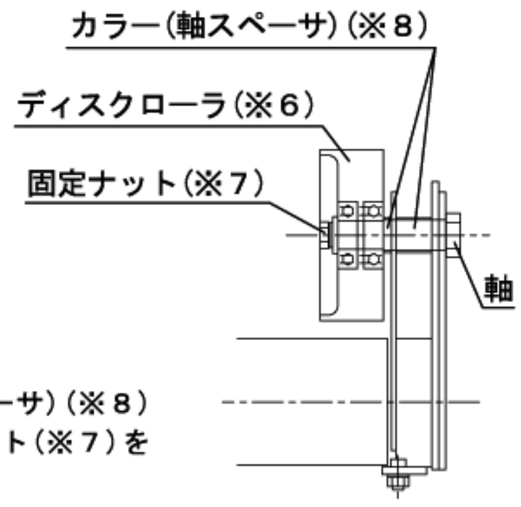
（１）スナブプーリ（※１）軸端両側のプーリブラケット（※２）下部にあるフタを、下側から取付ボルト（※３）をゆるめて外してください。この際、スナブプーリ（※１）が下に落ちないように押さえながら行ってください。

### ●下部ベンドユニット／ディスクローラ

（１）取付ボルト（※５）をゆるめ、下部ベンドユニットカバー（※４）を外してください。
（２）ディスクローラ（※６）の内側軸端についている固定ナット（※７）をゆるめて外してください。
（３）ディスクローラ（※６）を横に引き抜いてください。

［注］ディスクローラを外した後、カラー（軸スペーサ）（※８）が外れて落下しないように、外した固定ナット（※７）を締めて仮止めしておいてください。

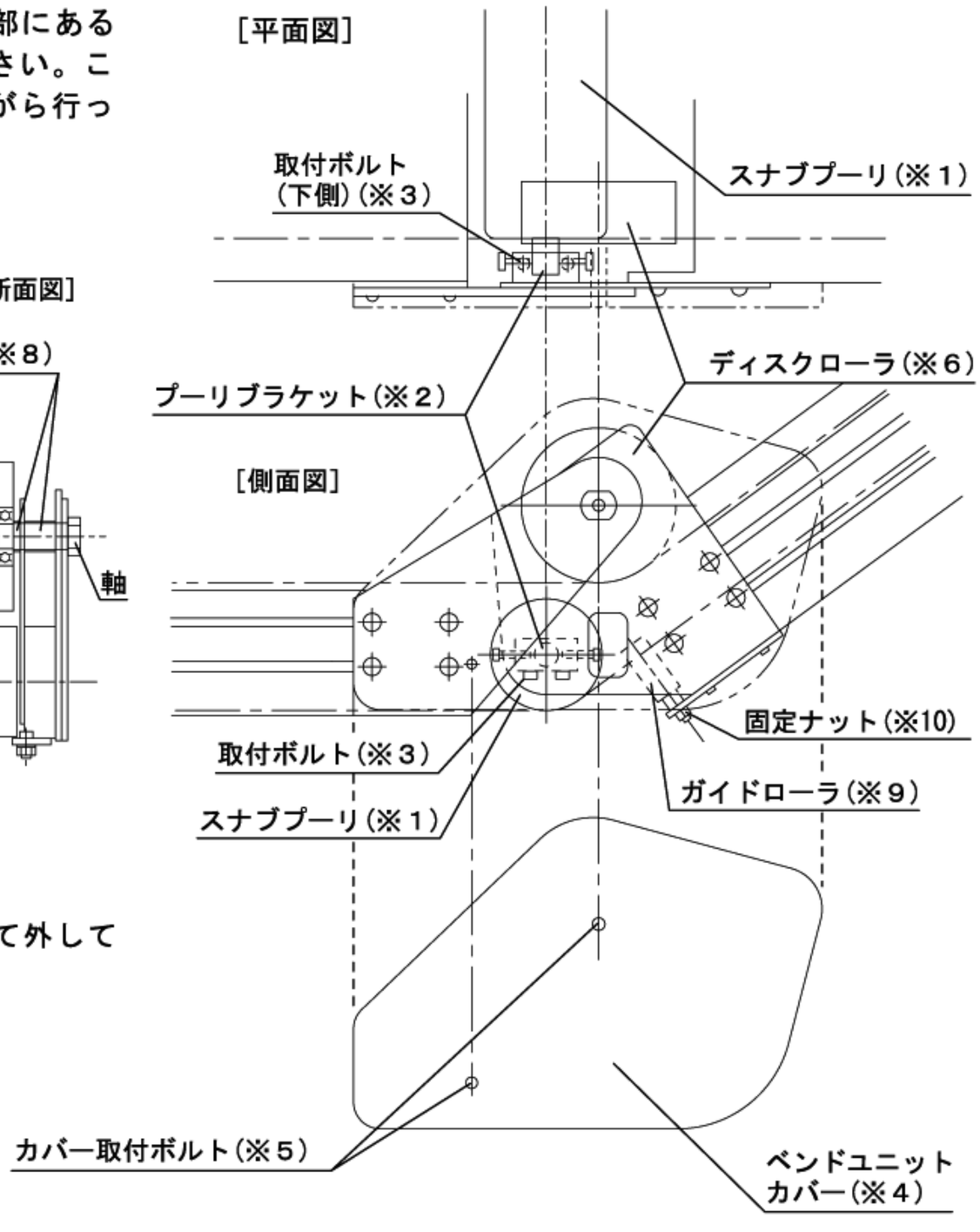
［ディスクローラ断面図］




### ●下部ベンドユニット／ガイドローラ

（１）ガイドローラ（※９）下部軸端の固定ナット（※10）をゆるめて外してください。ガイドローラ（※９）は上に外れます。

図：下部ベンドユニット



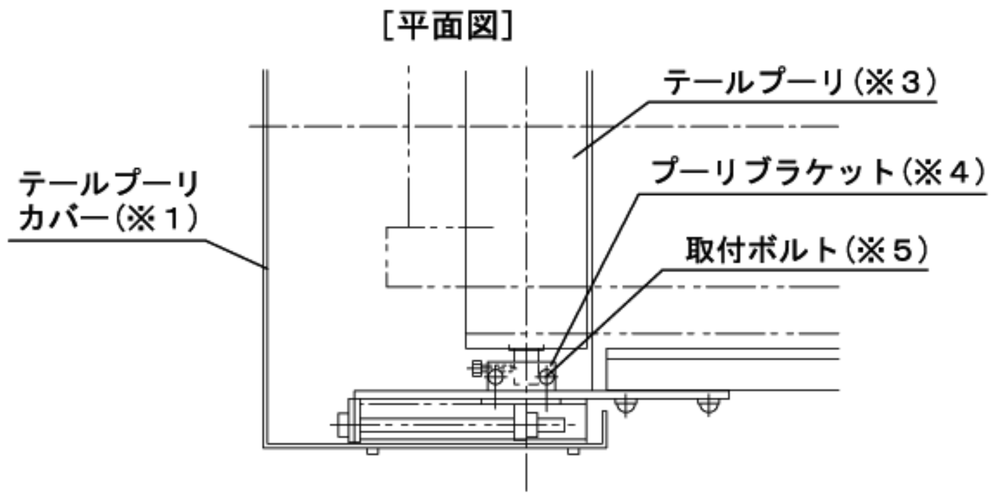
## ７－４　尾部ユニットのテールプーリの外し方

（１）取付ボルト（※２）をゆるめ、テールプーリカバー（※１）を外してください。

（２）取付ボルト（※５）をゆるめ、テールプーリ（※３）軸端両側のプーリブラケット（※４）のフタを上に外してください。

（３）テールプーリ（※３）を上に持ち上げながら横に引き抜いてください。

図：尾部ユニット

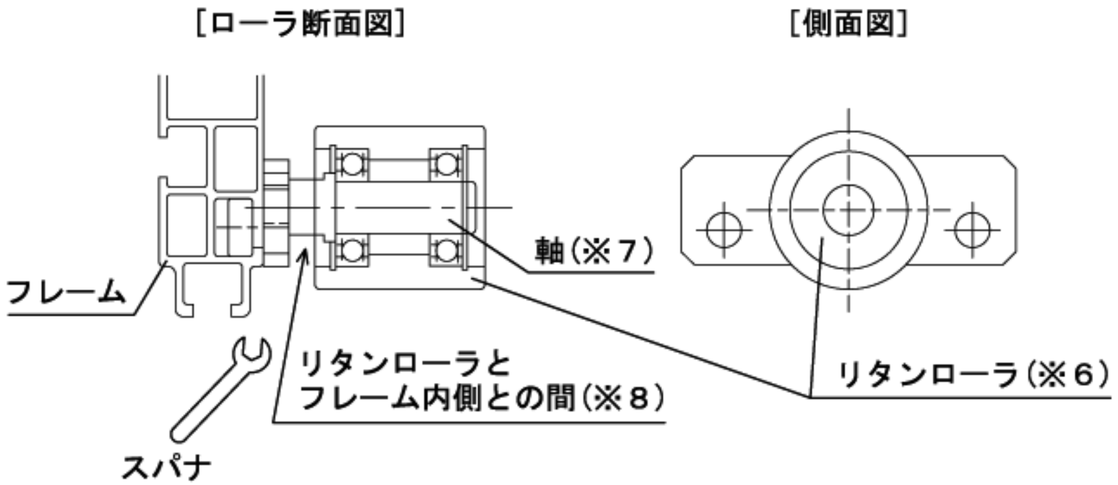



## ７－５　リタンローラの外し方

（１）リタンローラ（※６）の軸（※７）の内側（リタンローラとフレーム内側との間※８）にスパナ（１３＝Ｍ８用）を挿入してゆるみ方向に回し、リタンローラ（※６）を軸ごと外してください。

［注］リタンローラ本体を軸から外す場合は、軸端の軸用Ｃ形止め輪（φ12）を専用工具で外してください。

図：中間リタンローラユニット



# 8 ベルトの交換

新しいエンドレスベルトと交換する場合は必ず電源を切り、P.23の図を見ながら次の手順で行ってください。
作業中、取り外した部品を落としてケガをしないよう十分注意してください。

（１）ベルトを交換するための作業スペースを確保してください。
- ・小型コンベヤまたは車輪付きのコンベヤは、広い場所へ移動して行ってください。
- ・大型コンベヤは、横および縦（上下）方向の作業スペースが必要です。
  ［注］(コンベヤフレームを支持するため、ホイストなどの吊下げ器具、またはフォークリフト等が必要です。)

（２）コンベヤの上下に付いている部品(ホッパ(※１)テールプーリカバー(※２))を確認し、再組み立て時に分かるようにして取り外してください。

（３）尾部のテークアップボルトを回し、ベルトをゆるめてください。(→ P.12「５.ベルトの張り方」を参照し、逆に操作してください。)

（４）コンベヤ左右の片側（新旧ベルトの抜き側・入れ側）どちらかを選び、部品を外してください。
- イ）ギャドモータタイプの場合は、ドライブチェンの付いていない側の側板(C)(※３)を取付ボルト(※４)(７本)をゆるめて外してください。
- ロ）上部ディスクローラ(※５)、下部のディスクローラ(※６)の片側を外してください。(→ P.19～20「ディスクローラの外し方」参照)
- ハ）リタンローラの(※７)の片側を外してください。(→ P.21「リタンローラの外し方」参照)
- ニ）テールプーリ(※８)を外し、取付ボルト(※10)をゆるめて片側の尾部側板(※９)を外してください。(→ P.21「テールプーリの外し方」参照)

（５）不良となったベルトは切断して抜いてください。

（６）各部を清掃、点検してください。

（７）交換用の新しいベルトを入れてください。
- ・小型コンベヤの場合：
  - イ）脚部ブラケットを取り外し、脚とフレームの間に隙間をあけてください。
  - ロ）ベルトの進行方向を確認し、頭部側からベルトを差し込んでください。
- ・大型コンベヤの場合：
  - イ）ベルトの進行方向を確認して先端部を吊り上げ、コンベヤ頭部側にベルトをはめ込んでください。
    ［注］(不安定な状態となりますので、コンベヤ本体をロープ等で動かないように縛り、十分注意して行ってください。)
  - ロ）頭部側脚部のブラケットを外し、脚とフレームの間に隙間をあけて、フレーム下にベルトを差し込んでください。
  - ハ）同様に尾部側脚部ブラケットを外し、隙間をあけてベルトを差し込んでください。
    ［注］脚ブラケットのないものは、フレームを持ち上げて隙間をあけてください。また、フォークリフト等でフレームを持ち上げる場合は、脚を破損させるおそれがありますので、脚のアンカボルトを外して固定状態を解いた上、十分注意して作業してください。

（８）ベルトをコンベヤフレームに沿わせて正しくセットしてください。

（９）持ち上げているフレームを下に降ろし、脚とフレームを固定してください。

(10) 片側だけ外した部品をすべて元通りに取り付け、組み立ててください。

(11) 尾部テークアップボルトを回し、ベルトを張ってください。(→ P.12「５．ベルトの張り方」参照)

(12) 外した部品の再取り付け、組み立て完了を十分確認した上、無負荷で試運転を行い、ベルトと組立部品との接触状態をチェックしてください。
次にベルトの蛇行(片寄り)状態をチェックし、必要に応じて調整してください。(→ P.14「６.ベルトの蛇行(片寄り)調整」参照)

（１３）無負荷運転が良好であれば、外したホッパ、テールプーリカバーなどを取り付けてから搬送物を少し流して、同様にベルトの蛇行（片寄り）状態をチェックしてください。（→Ｐ１４「６．ベルトの蛇行（片寄り）調整」参照）

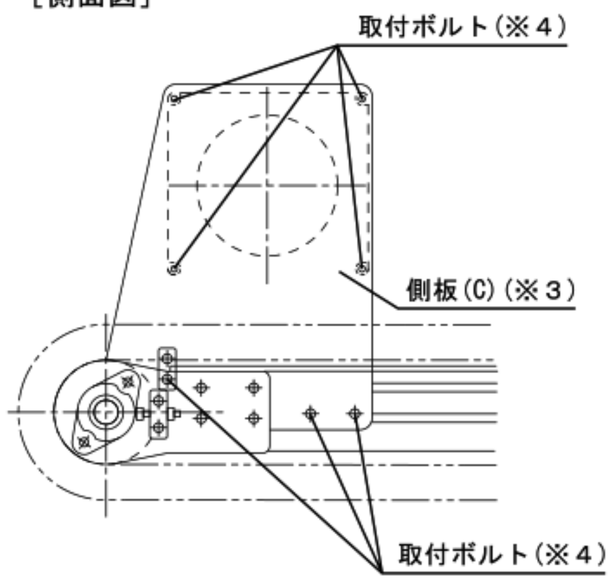
［注］試運転の際、ベルトにはさまれ・巻き込まれのないように十分注意してください。

## ●現場エンドレス加工について（オプション）

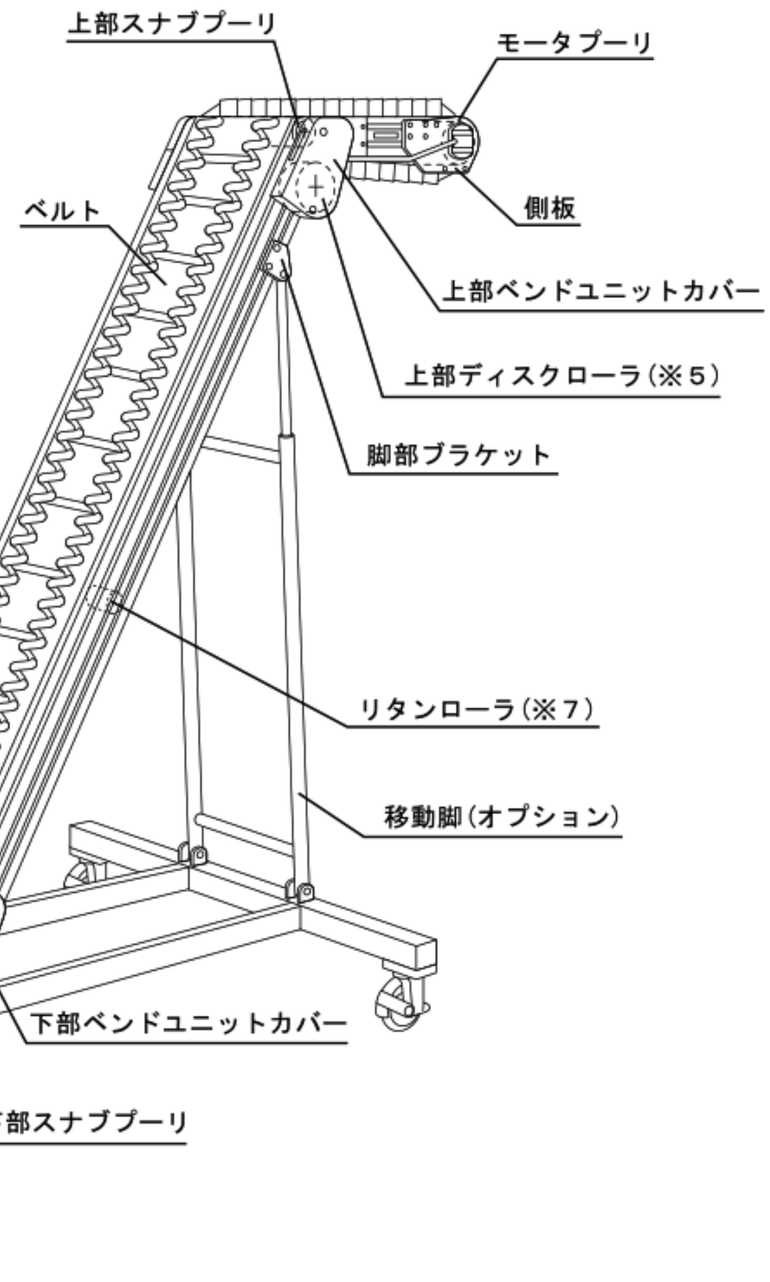
オプションとして、新しいベルトを現場でエンドレス加工して取り付けることもできます。この場合、ベルト交換作業は原則として現場で専門業者が行ないますが、状況によってはユーザ様にご協力いただく場合がございます。なお、エンドレス加工のための作業スペースが必要となります。設置場所によってはそのまま作業ができない場合がございますので、必ず事前にご相談ください。

図：ギャドモータタイプ
（ドライブチェンが付いていない側）

［側面図］




図：モータプーリタイプ（移動脚付き）



# 9 点検項目と処置

## ９－１　異常原因と処置

| 状　態 | 原　因 | 処　置 |
|---|---|---|
| １．コンベヤが動かない。 | (1)　電源（コンセント）は入っていますか。<br>(2)　スイッチは入っていますか。<br>(3)　電源仕様は合っていますか。 | (1)　点検・確認してください。<br>(2)　点検・確認してください。<br>(3)　電源を確認してください。→ P.11 参照。 |
| ２．電源は入っているが、モータが動かない。 | (1)　配線が外れたり、断線したりしていませんか。<br>(2)　変速の場合、コンベヤ速度の設定が低すぎませんか。<br>(3)　モータ保護回路または非常停止スイッチが作動していませんか。<br>(4)　コントロール装置内の故障。 | (1)　配線を点検・修理してください。<br>(2)　コンベヤ速度の設定を修正してください。<br>(3)　保護回路または非常停止スイッチを復帰させてください。<br>(4)　コントロール装置内の点検・修理・交換。 |
| ３．モータは動くが、ベルトが動がない。 | (1)　ベルトがゆるんでいませんか。<br>(2)　ドライブプーリに異物が付着していませんか。<br>(3)　ベルトが蛇行して、噛み込んでいませんか。<br>(4)　過負荷になっていませんか。<br>(5)　ギャドモータタイプの場合、チェンが外れていませんか。また、ギアが摩耗していませんか。<br>(6)　蛇行レスタイプの場合、ベルト裏面のＶガイドが溝から外れて、噛み込んでいませんか。 | (1)　ベルトを張ってください。→ P.12 参照。<br>(2)　異物を除去し、清掃してください。<br>(3)　ベルトの蛇行調整。→ P.14～17 参照。<br>(4)　点検。負荷を減らしてください。<br>(5)　点検、修理または交換。<br>(6)　ベルトを正しく着装してください。 |
| ４．異常音、異常振動がある。 | (1)　ドライブプーリ（モータプーリ）の取付けボルトのゆるみ<br>(2)　ギャドモータの取付けボルトのゆるみ<br>(3)　プーリ、ローラ類の取付けボルトのゆるみまたは回転不良 | (1)　取付けボルトの点検、締め付け。<br>(2)　取付けボルトの点検、締め付け。<br>(3)　取付けボルトの点検、締め付けまたは交換。 |
| ５．モータの過熱、焼損。 | (1)　電源は間違っていませんか。<br>(2)　過負荷になっていませんか。<br>(3)　ベルトが噛み込んでいませんか。 | (1)　電源の点検、確認。<br>(2)　点検。負荷を減らしてください。<br>(3)　ベルトの蛇行調整。→ P.14～17 参照。 |

## ９－２　定期点検項目

| 点検周期 | 点検部位 | 点検項目 | 点検方法 | 処　置 |
|---|---|---|---|---|
| 日　常 | ・ベルト | ・ベルト表面、裏面の異物の付着 | ・目視 | ・異物の除去および清掃 |
| | | ・ベルト裏面Ｖ桟ガイドの溝外れ | ・目視 | ・点検・正しく再調整 |
| | | ・ベルト端部の噛み込み | ・目視 | ・点検・調整（ベルト蛇行調整） |
| | | ・ベルト波桟の摩耗・損傷 | ・目視 | ・点検・調整（ペルト蛇行調整） |
| | ・ドライブプーリおよび各プーリ類 | ・異物の付着 | ・目視 | ・異物の除去および清掃 |
| | ・ディスクローラおよび各ローラ類 | ・異物の付着 | ・目視 | ・異物の除去および清掃 |
| １ケ月 | （ギャドモータタイプの場合）<br>・ドライブチェン | ・チェンのゆるみ・油切れ | ・目視・触診 | ・チェンの張り調整・給油 ＊［注］ |
| | ・スプロケット | ・スプロケットの歯の摩耗、損傷 | ・目視・触診 | ・点検・調整・交換 |
| ３ケ月 | ・ギャドモータまたはモータプーリ | ・回転異常・取付けボルトの緩み<br>・モータの発熱、異常音 | ・目視・触診<br>・触診・聴診 | ・点検・取付けボルトの締付け<br>・点検・調整・交換 |
| ６ケ月 | ・ドライブプーリおよび各部プーリ・ローラ類 | ・表面の摩耗・回転異常<br>・回転異常・取付けボルトのゆるみ<br>・軸受部の発熱、異常音 | ・目視・触診<br>・目視・触診<br>・触診・聴診 | ・点検・調整・交換<br>・点検・修理・ボルトの締付け<br>・点検・調整・交換 |
| | ・フレーム、脚および各部取付け部品 | ・取付けボルトのゆるみ<br>・各部の損傷 | ・目視・触診<br>・目視・触診 | ・取付けボルトの締付け<br>・点検・調整・交換 |

＊［注］　ギャドモータタイプの場合、ドライブチェンは、３ヶ月または１０００時間毎に給油してください。

⚠ **注 意**

■　必ず電源を切る
点検調整のときは必ず電源を切ってから行ってください。
（コンセントまたはコネクタからプラグを抜いてください。）
電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。

■　廃棄についてのご注意
不用になったコンベヤまたはその部品を廃棄する場合は、
「産業廃棄物」として処理してください。
なお、分解の上選別すれば、大部分は回収資源になります。
ご不明の点は、弊社または専門業者にご相談ください。

# MEMO

# 製品の保証について

弊社標準コンベヤを正常な使用方法及び保守管理のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所を弊社所定の方法で修理させていただきます。
製品の故障によって生じた派生的な損害については、弊社はその責任を負わないものとします。

## ◆保証期間

以下のいずれかに該当した場合、保証期間が終了します。
（１）製品出荷後１年を経過した場合
（２）稼動２４００時間を経過した場合

## ◆保証除外事項

以下の場合は、保証除外とします。
（１）弊社カタログ･取扱説明書･本体貼付ラベルなどに記載された範囲外の使用をされた場合および適正な保守管理をされなかった場合
（２）契約時の保証除外事項
（３）お客様による使用上の誤り、不当な改造･修理、天災･事故などの外部要因に起因する場合
（４）日本国内で購入された製品を弊社の承諾なしに海外へ持ち出した場合
（５）消耗品（ベルト・ローラ・プーリ・モータなど）

## ◆修理方法

故障した製品を弊社指定の工場へお持込みください。お持込み出来ない場合は、修理に必要な部品を提供いたしますのでお客様にて交換をお願いします。製品および部品の引渡しは日本国内といたします。

三機工業株式会社

●お問合せは最寄りの下記相談窓口まで

ロジテック部ＣＳ課　**カスタマーセンター**

神奈川県大和市下鶴間1742−7　専任のスタッフがお応えします。

お問い合わせ方法

TEL　046−273−8989　FAX　046−273−8990

URL　http://www.hansou.jp

テクニカルセンターを併設しています！技術相談のサポートはお任せください。

東日本ブロック営業　TEL　03−6367−7625　FAX　03−5565−5240

中部ブロック営業　TEL　052−582−5560　FAX　052−582−5545

西日本ブロック営業　TEL　06−6444−6322　FAX　06−6444−3285

●三機のコンベヤは、製品の管理･輸送には万全を期しておりますが、取扱方法や不具合、ご不明な点がありましたら、最寄りの弊社担当員までご連絡ください。
●本機の細部については改良などのため、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。

取説コード　ＳＭＦＸ−006　　’14.08.